

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 594 164**

(21) N° d'enregistrement national :

**86 01767**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : E 05 B 73/00, 69/00, 45/06; E 05 D 3/02, 1/02, 11/10.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10 février 1986.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION S.A.A.  
S.à.r.l. — FR.

(72) Inventeur(s) : Eric René Manuel Gresset.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 33 du 14 août 1987.

(80) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Eric Gresset, Gérant, S.A.A.

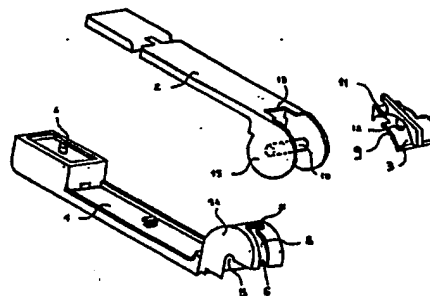
(54) Détecteur anti-vol à bec mécanique électronique.

(57) Système anti-vol destiné à la protection d'article en maga-  
sin tel que les vêtements.

L'invention concerne un dispositif permettant de protéger  
par pincement des articles contre le vol tout en permettant le  
libre essayage desdits articles.

En position ouverte, l'excroissance cylindrique 12 du bala-  
deur 3 peut coulisser dans la fente 8. En position fermée, le  
pincement de l'article entre les bras 1 et 2 provoque une  
pression du piston 4 qui enclenche un contact électrique relié  
par un fil conducteur à une centrale d'alarme. Une déformation  
des bras 1 et 2 engendrée au centre de ceux-ci par l'utilisateur  
permet à l'excroissance cylindrique 12 de se loger dans l'en-  
coche 7 ce qui entraîne un blocage de l'articulation.

Le bec de pincement ainsi bloqué en rotation protège le  
vêtement de façon efficace sans crainte de déclenchement  
intempestif.



FR 2 594 164 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Système Anti-Vol à bec mécanique électronique pouvant être fixé par pincement à des objets divers que l'on veut protéger contre le vol.

La présente invention concerne un système anti-vol à bec mécanique électronique qui a pour but d'éviter le vol d'objets divers exposés dans des magasins ou différents lieux publics. Ce système est surtout approprié à la protection contre le vol de vêtements et d'objets divers, et rentre donc dans la catégorie des systèmes anti-vol.

Le système anti-vol de la présente invention se constitue en principe de deux éléments de pincement qui forment une espèce de bec comprenant une partie purement mécanique et une partie électronique, bec appelé ci-après bec de pincement. Pour protéger contre le vol le vêtement ou l'objet divers, l'on applique par pincement, ce bec de pincement sur une partie de l'objet à protéger. Ce bec de pincement est relié via un câble conducteur, à un dispositif électronique. En cas d'intention de vol de l'objet protégé (par exemple le voleur arrache le bec de pincement de l'objet équipé du dit bec, il coupe le câble conducteur, etc...) une alarme est aussitôt déclenchée, par le dispositif électronique évoqué.

La présente invention cependant ne concerne que la partie mécanique de ce bec mécanique électronique de pincement.

Actuellement existe différents systèmes anti-vol qui utilisent également des éléments de pincement reliés également à une partie électronique qui peut être de divers types.

Les éléments de pincement des systèmes existants, sont toujours du type "pince à linge" c'est à dire, ils consistent d'une part en deux branches reliées entre elles par une articulation située proche du centre voir même au centre, et, d'autre part en un ressort, qui est en général du type hélicoïdal. Ce ressort sert à maintenir les éléments de pincement en position fermée.

Les éléments de pincement du type "pince à linge" des systèmes anti-vol existants appelés ci-après simplement "pince à linge" ont tous, les désavantages nommés ci-après :

- 5 Premier désavantage : Ils ont un col de cygne toujours très court, donc très limité, dû à leur conception, col de cygne en général de dimension d'environ trois centimètres, pour citer un chiffre. En cas de col de cygne court la partie pincée du vêtement protégé est évidemment très courte aussi, ce qui implique que lors d'un simple glissement de la "pince à linge" (dû à un mauvais positionnement, dû à une traction trop importante du vêtement par un client etc...) le vêtement est instantanément "désécurisé", ce qui provoque une alarme intempestive.
- 10
- 15 Deuxième désavantage : En cas de col de cygne court, de "la pince à linge", le vêtement est pincé sur une très petite surface seulement, ce qui rend possible, au voleur d'enlever cette "pince à linge" sans déclencher l'alarme, en découpant autour de la pince cette très petite partie pincée du vêtement (en forme d'encoche) le vêtement ainsi endommagé par cette petite encoche est facilement réparable, du fait qu'il suffit de rapporter une petite pièce d'étoffe ou de fourrure identique.
- 20

- Troisième désavantage : La "pince à linge" présente l'inconvénient d'ouverture trop facile, car la moindre pression sur ses deux leviers, (chose courante due, aux clients curieux, aux enfants s'en servant comme un jouet, aux câbles emmelés etc...) déclenchera une alarme intempestive.
- 25

Il est encore à noter, qu'un système de protection déclenchant régulièrement des alarmes intempestives, perd une part très importante de sa crédibilité, donc de son efficacité.

- Quatrième désavantage : La "pince à linge", du fait de sa conception, a un écartement d'ouverture relativement faible, ce qui est un inconvénient pour pincer les vêtements épais, par exemple les fourrures.
- 30

Le bec de pincement, objet de la présente invention, n'a pas du tout les désavantages décrits ci-avant, des éléments de pincement connus. Il est constitué, en principe, de quatre éléments principaux qui sont représentés schématiquement dans la Fig 1.

- 5 L'élément n° 1 montre le bras flexible inférieur du bec de pincement, l'élément n° 2 le bras flexible supérieur, l'élément n° 3 une pièce de blocage appelée ci-après "baladeur", et l'élément n° 4 montre schématiquement le contact de détection (par exemple un petit piston) commandant la partie électronique, donc l'alarme : ce contact de  
10 détection est actionné dès que le bec est pincé sur le vêtement. Lorsque que le bec s'ouvre le contact de détection se libère, donc déclenche une alarme, cette partie cependant n'est citée que pour une meilleure compréhension du système. La Fig 2 représente le bec de pincement de la présente invention sous forme assemblée et en  
15 position ouverte. La Fig 3 représente le baladeur 3 placé sur le bec de pincement, et se trouvant en position de "déblocage/ouverture du bec".

- La mise en place du bec de pincement, objet de la présente invention se fait de la manière suivante : Les bras de pincement  
20 1 et 2 (Fig 2) étant en position ouverte, l'on glisse le vêtement entre ces deux bras, jusqu'à ce qu'il bute contre leur articulation commune, dont le centre est constitué par l'axe 10. Ensuite, l'on rapproche les deux bras 1 et 2 (Fig 4) en exerçant une certaine pression P (Fig 4) au milieu de ces bras, de façon à bien  
25 pincer le vêtement (objet) à protéger, les deux bras 1 et 2 étant élastiques et flexibles et pouvant se déformer comme montré dans la Fig 4. Dès qu'une certaine flexion ou déformation D est atteinte (en cas d'un vêtement épais la pression P doit être plus importante afin d'engendrer une déformation D elle aussi plus importante) le  
30 baladeur 3 peut être déplacé latéralement vers la droite et parallèlement à l'axe 10, ce qui provoque un blocage complet de l'articulation commune des deux bras 1 et 2, c'est à dire, le blocage complet du bec de pincement.

Le blocage proprement dit par le baladeur 3 se fait de la manière suivante :

Afin de mieux comprendre ce blocage, sont d'abord décrits les éléments y participant.

5 Le bras 1 (Fig 1) présente à l'arrière une demi-coquille 14 ayant deux ouvertures 5 et 6. L'ouverture 6 elle-même est constituée d'une fente 8 terminée par une encoche latérale 7 ; soit mentionné que l'ouverture 5 servant simplement à loger l'axe 10 du bras supérieur 2, axe qui constitue le centre de rotation de l'articulation commune des deux bras 1 et 2.

10 L'articulation commune est formée d'une part par la dite demi-coquille 14 du bras 1, et d'autre part par les deux flasques 15 du bras 2, flasques reliés ou même traversés par l'axe de rotation 10.

Le baladeur 3 Fig 1 présente à sa base un creux cylindrique 15 9 correspondant à la demi-coquille décrite du bras inférieur 1. Dans sa partie supérieure avant, le baladeur 3 présente une fente horizontale de guidage 11. La base creuse 9 du baladeur 3 possède une excroissance cylindrique 12, qui pourrait être également une pièce cylindrique rapportée, par exemple une goupille. Le fonctionnement du bec de pincement selon Fig 1,2,3,4,5 se fait de la façon ci-après. Dès que le 20 vêtement est pincé par les deux bras 1,2 (Fig 4), procédure déjà détaillée dans le texte précédent, il s'agit alors d'agir avec le baladeur 3. Tout en maintenant, par exemple avec la main gauche, le bec de pincement (Fig 4) sous pression (Pression P qui engendre la 25 déformation D) l'on déplace avec la main droite le baladeur 3 latéralement dans le cas présent, vers la droite. Par ce déplacement latéral, l'excroissance cylindrique (goupille) 12 entre dans son logement, c'est à dire l'encoche latérale 7. Lors du déplacement latéral du baladeur 3, celui-ci est guidé, d'une part par sa goupille 30 12, et d'autre part par la fente de guidage 11 dans laquelle s'emboîte le bord 13 du bras supérieur 2, bord situé au dessus de l'axe 10. Le baladeur 3 ainsi déplacé bloque totalement l'articulation commune des bras 1,2 c'est à dire le bec de pincement.

Les caractéristiques de ce dispositif sont les suivantes :  
- l'absence de pièces mobiles ;  
- la simplicité de montage et de démontage ;  
- la possibilité de bloquer l'articulation commune des deux bras à n'importe quel angle ;  
- la possibilité de bloquer l'articulation commune des deux bras à n'importe quel moment de leur mouvement.

L'articulation, c'est à dire la liaison commune formée par les parties principales 14,15,10 (Fig 1) et des bras 1-2 (Fig 1) peut être conçue également de manières très différentes, décrites ci-après et revendiquées ultérieurement.

5 En effet, la Fig 6 représente une première variante de la liaison articulation entre les bras du bec de pincement. Ici, la liaison consiste en un ou plusieurs éléments élastiques 16, placés côte à côte, ou placés en sandwich, éléments qui peuvent avoir des sections différentes (rectangulaires, carrées, rondes, prismatiques etc...) et qui peuvent être par exemple en acier à ressort, en 10 caoutchouc, en "caoutchouc métal" ou en synthétique. Les extrémités des dits éléments élastiques, sont fixés solidairement à chaque extrémité arrière des bras 1 et 2, de façon à former une sorte d'articulation. Le point d'articulation se trouvant en principe au 15 centre des éléments élastiques employés.

La Fig 7 représente une deuxième variante de la liaison articulation entre les bras 1b et 2b du bec de pincement. Ici, les bras 1b et 2b en réalité forment ou peuvent former une seule pièce en matériau élastique, pièce volontairement affaiblie à son point 20 d'articulation 21 par un évidement formant ainsi une "charnière film".

La Fig 8 représente une troisième variante de la liaison articulation entre les bras 1c et 2c du bec de pincement. Ici le bras 2c présente à son extrémité arrière une ou plusieurs excroissances sphériques (17) se logeant dans des cavités femelles correspondantes 25 (18) situées sur le bras 1c. L'excroissance (17) peut également consister en un cylindre, ou en plusieurs mis côte à côte, la cavité correspondante du bras 1c étant de forme approximativement demi cylindrique.

La Fig 9 représente une quatrième variante de la liaison 30 articulation entre les bras 1d et 2d du bec de pincement. Ici le bras 2d présente à son extrémité arrière une ou plusieurs excroissances prismatiques 19 se logeant dans des cavités femelles plus ou moins correspondantes (20). Bien entendu l'excroissance prismatique qui est ici un prisme à section triangulaire, peut être également un prisme à

section carrée, rectangulaire ou même polygone.

La Fig 10 représente une cinquième variante de la liaison articulation entre les bras 1e et 2e du bec de pincement, variante qui est d'ailleurs très proche de la variante selon Fig 9. Ici, l'excroissance 19 (ou les excroissances 19') est constituée d'un prisme (ou de plusieurs prismes) relativement long dans un matériau plus ou moins flexible, qui peut coulisser dans une cavité femelle correspondante (20), l'effet d'articulation se produisant par flexibilité dans la partie mâle 19' et en principe, au dessus du bord de la cavité 20.

La Fig 11 représente une sixième variante de la liaison articulation entre les bras 1f et 2f du bec de pincement. Ici, chaque bras 1f, 2f présente à leur extrémité arrière un cylindre plutôt plein, 22,23, traversé ou relié par un axe de centrage et de rotation. Un bras peut aussi présenter deux cylindres parallèles et coaxiaux à son extrémité arrière 26 Fig 12, l'autre bras ayant un cylindre 25 qui s'emboîte entre les deux cylindres précités à la manière d'une charnière.

Le bec de pincement décrit, objet de la présente invention, offre les avantages suivants :

1) Par rapport au col de cygne relativement court du système classique du type "Pince à linge", le col de cygne du bec de pincement revendiqué est nettement plus grand, pour une longueur totale identique. Ainsi, il attrape le vêtement sur une plus grande longueur, ses extrémités dépassant toujours les ourlets y compris les plus larges. Le fait que les extrémités du bec de pincement se trouvent derrière l'ourlet est très important, car il y a un effet supplémentaire de bonne prise du bec de pincement sur le vêtement. Donc le bec de pincement revendiqué tient parfaitement au vêtement, et de ce fait ne se "désécure" jamais.



- 2) Le bec de pincement revendiqué prend par rapport à la "pince à linge", le vêtement sur une longueur relativement importante (dépassant les ourlets les plus larges) il n'est donc pas intéressant pour le voleur de découper, c'est à dire de détruire le vêtement sur une si grande longueur et de le rendre inutilisable.
- 3) Du fait que le bec de pincement revendiqué une fois placé sur le vêtement, sous précontrainte, a son articulation bloquée via le baladeur 3, il n'est plus possible à un enfant ou à un adulte distrait, de l'ouvrir et de provoquer ainsi une alarme intempestive.
- 4) En ce qui concerne le côté pratique de mise en place, le bec de pincement revendiqué offre par rapport à la pince à linge, l'avantage que les extrémités de ses bras 1,2 permettent un écartement beaucoup plus important que celui de la pince à linge.
- 5) Du fait que les bras 1,2 du bec de pincement revendiqué sont flexibles, l'on peut le placer sur toutes sortes d'épaisseur de tissus, ou de cuir, ou de fourrure. Les bras 1 et 2 étant flexibles, ils font office de ressort et compensent ainsi les différences d'épaisseur. Par rapport à la pince à linge, il est à noter que l'utilisation de ces bras flexibles (1 et 2) supprime l'utilisation d'un ressort, hélicoïdale ou autre.
- 6) Le bec de pincement revendiqué, offre par rapport à la "pince à linge", un autre avantage pratique, et même esthétique. En effet, le bec de pincement une fois pincé sur le vêtement à protéger, ne dépasse que très légèrement du vêtement, c'est à dire, ne dépasse uniquement que sa partie d'articulation, qui d'ailleurs ne présente aucune partie blessante, effet positif supplémentaire, car il n'y a aucun risque que la partie dépassante du bec (articulation arrondie) ne blesse ou n'accroche les autres vêtements proches.

REVENDICATIONS

1) Système anti-vol à bec de pincement mécanique électronique prévu pour être fixé par pincement sur des objets divers (surtout vêtements) à protéger contre le vol, système caractérisé par le fait qu'il comprend deux  
5 longs et flexibles bras 1 et 2 (Fig 1) notamment montrés dans la Fig 4 (bras 1 et 2 avec leur possibilité de déformation D), flexibles bras reliés entre eux par une articulation commune située à l'extrémité arrière de ces deux bras, de sorte que l'ensemble des bras avec leur  
10 articulation commune (14 et 15) (Fig 1) forme, contrairement au système "pince à linge" un col de cygne très avantageux, c'est à dire, un col de cygne correspondant à la longueur totale du dit bec de pincement, col de cygne seulement réduit de l'encombrement de l'articulation ou de la liaison  
15 de ces bras.

2) Système anti-vol à bec de pincement mécanique électronique selon revendication 1, caractérisé par le fait que son articulation est constituée, premièrement par une demi-coquille 14 (Fig 1) ayant deux ouvertures 5 et 6 ;  
20 l'ouverture 6 constituée par une fente 8 terminée par une encoche latérale 7 ; qui est constituée deuxièmement par deux flasques 15 Fig 1, flasques reliés ou traversés par un axe de rotation 10 ; et qui comprend troisièmement un baladeur 3, constitué par sa base creuse et cylindrique 9  
25 Fig 1, présentant une fente de guidage 11 et une excroissance cylindrique 12, excroissance prévue pour s'enclencher dans l'encoche 7 ; l'ensemble de ces éléments et moyens formant une articulation pouvant être bloquée et débloquée à volonté.

3) Système anti-vol à bec de pincement mécanique électronique, selon revendication 1, caractérisé par le fait que l'articulation ou la liaison des bras de pincement (1a, 2a, Fig 6) consiste en un ou plusieurs éléments élastiques 16 placés côte à côte ou placés en sandwich ;  
30 éléments qui peuvent être de sections différentes (rectangulaires, carrées, rondes, prismatiques, etc ...)  
35 et qui peuvent être en acier à ressort, en caoutchouc, en "caoutchouc métal", ou encore en matériau synthétique,

les extrémités des dits éléments élastiques 16 étant fixés solidairement à chaque extrémité arrière des bras 1a, 2a de façon à former une sorte d'articulation et de liaison des deux bras.

5           4) Système anti-vol à bec de pincement selon revendication 1, caractérisé par le fait que les bras 1b et 2b Fig 7 forment ou peuvent former une seule pièce en matière élastique, pièce volontairement affaiblie à son point d'articulation liaison par un évidement 21  
10           formant ainsi une "charnière film".

15           5) Système anti-vol à bec de pincement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bras 2c Fig 8 présente à son extrémité arrière une ou plusieurs excroissances sphériques 17 se logeant dans des cavités sphériques femelles correspondantes 18 du bras 1c, l'excroissance 17 pouvant également consister en un ou  
20           plusieurs cylindres côte à côte, la cavité correspondante du bras 1c étant dans ce cas là de forme approximativement demi-cylindrique.

20           6) Système anti-vol à bec de pincement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bras 2d Fig 9 présente à son extrémité arrière une ou plusieurs excroissances prismatiques 19 se logeant dans des cavités femelles correspondantes 20 du bras 1d, ces excroissances  
25           pouvant être des prismes à section carrée, rectangulaire ou même polygone, les éléments précités formant une articulation ou liaison entre les deux bras 1d et 2d.

30           7) Système anti-vol à bec de pincement selon revendication 1, caractérisé par le fait que la liaison articulation entre les bras 1e, 2e (Fig 10) est constituée par un prisme (ou même plusieurs prismes) relativement long, et dans un matériau plus ou moins flexible, prisme pouvant coulisser dans une cavité femelle correspondante, et profonde, l'effet d'articulation se produisant ici par

la flexibilité de la partie mâle 19.

5 8) Système anti-vol à bec de pincement selon revendication 1, caractérisé par le fait que la liaison articulation entre les bras 1f, 2f (Fig 11) est constituée de deux cylindres plutôt pleins 22 23, chacun relié solidairement à l'un des deux bras 1f, 2f, ces deux cylindres étant traversés par un axe de centrage et de rotation 24.

10 9) Système anti-vol à bec de pincement selon revendication 1, caractérisé par le fait que la liaison articulation entre les bras 1g 2g Fig 12 est constituée d'une part de deux cylindres 26 parallèles et coaxiaux reliés solidairement à l'extrémité arrière d'un des  
15 deux bras par exemple 2g, l'autre bras 1g, ayant un cylindre 25 venant s'emboîter entre les deux cylindres 26, ces trois cylindres étant traversés par un axe, l'ensemble des trois cylindres et de l'axe formant ainsi une articulation à la manière d'une charnière.





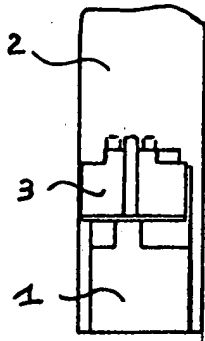


FIG 3

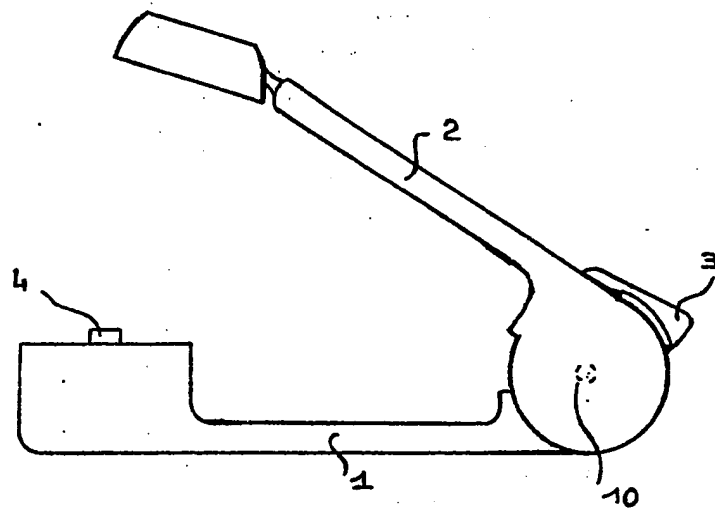


FIG 2

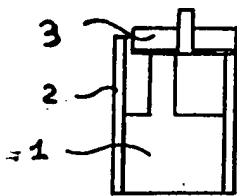


FIG 5

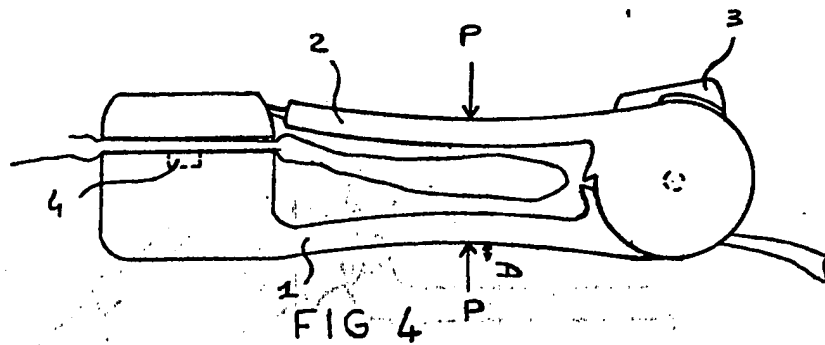
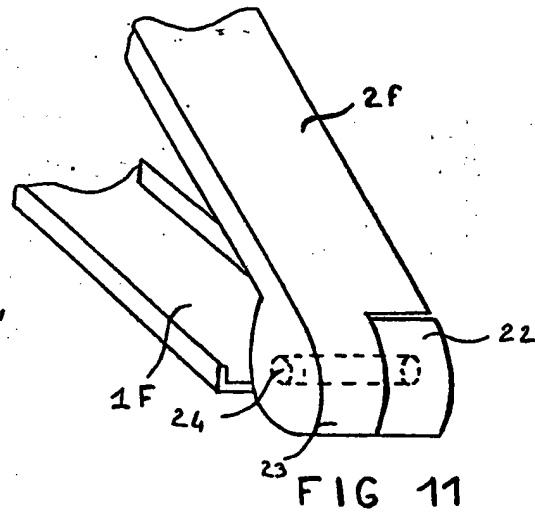
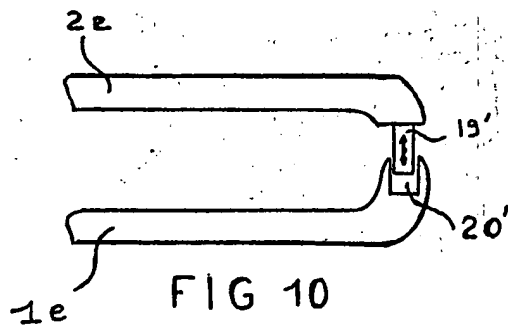
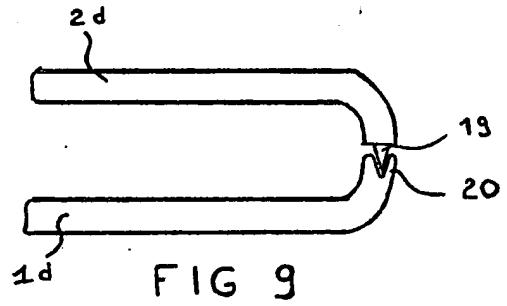
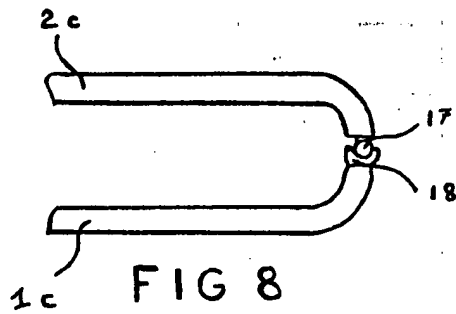
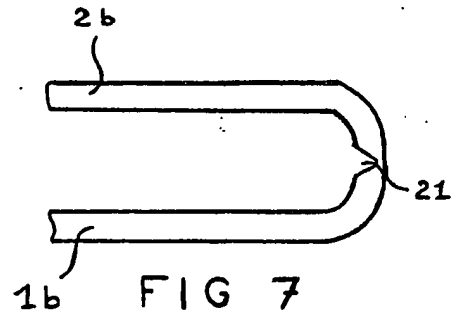
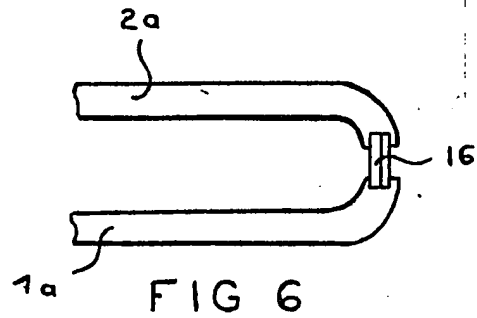


FIG 4



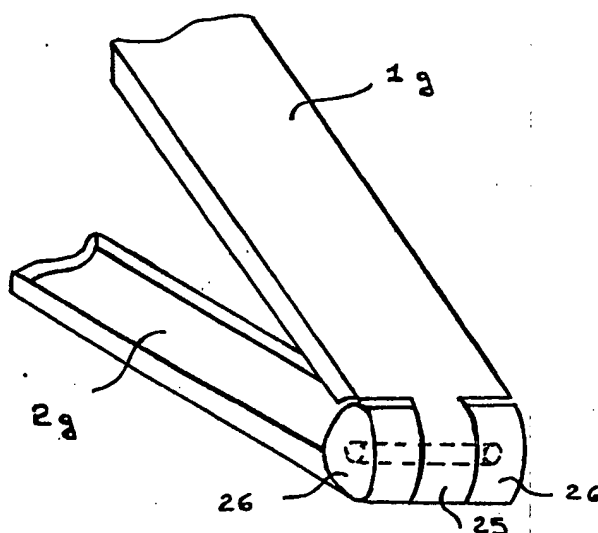


FIG 12